

Các tin trong số này:

Tin toàn cầu

1. Ngân hàng hạt giống toàn cầu Svalbard chính thức ở cửa
2. Mô tả mới về lúa gạo vừa được phát hành (Rice Descriptors)

Tin Châu phi

3. Canada hỗ trợ nông nghiệp Ethiopia
4. Sáng kiến của ISU cải tiến cây đậu ở Uganda và Rwanda

Tin Châu Mỹ

5. Các nhà nghiên cứu lần đầu tiên đưa ra bản thảo hệ genome cây ngô
6. Các nhà khoa học phát hiện ra gen kháng ozone
7. Các giống bông kháng bệnh chết khô do nấm gây ra

Tin Châu á – Thái Bình Dương

8. Cái được và mất của cây chuyển gen ở Nam á
9. Ôxtralia sẵn sàng cho việc trồng cải dầu chuyển gen
10. Sợi và CNSH tại Ôxtralia
11. Giám đốc mới của Trung tâm rau thế giới

Tin châu âu

12. Tổ chức của nông dân lên tiếng về thỏa thuận CNSH giữa Hoa kỳ và EU
13. Sáng kiến của UK để giải quyết vấn đề sản lượng nông nghiệp tại Châu á và Châu Phi
14. Nông dân Uk lạc quan về cây chuyển gen

Tin nghiên cứu

15. Công nghệ sinh học rất cần thiết cho cây trồng làm biofuel
16. Đột biến gen có thể kích thích những thay đổi di truyền nhiều hơn chuyển nạp gen
17. Cơ chế biến dưỡng carbohydrate trong lá lúa mì trong khi bị khô hạn
18. Vén bức màn bí mật về di truyền cây đậu Pea

Thông báo

19. Hội nghị quốc tế về an toàn sinh học của GMOs
20. Biofuels Summit tại Thailand

Tin tức

Tin toàn cầu

Ngân hàng hạt giống toàn cầu Svalbard chính thức ở cửa

Đảo Svalbard tại Na Uy là nơi lưu giữ bộ sưu tập đầy đủ và đa dạng về hạt giống cây lương thực trên thế giới. Ngân hàng hạt giống toàn cầu Svalbard nhằm lưu giữ các bản sao của các hạt giống lấy từ bộ sưu tập hạt giống trên toàn cầu và là một nỗ lực đảm bảo tính đa dạng di truyền trong nông nghiệp. Ngày 26/2/2008, Thủ tướng Na Uy Jens Stoltenberg đã mở kho chứa và nhà môi trường Wangari Maathai người đoạt giải Nobel hòa bình của Nam phi đã đặt hạt giống đầu tiên trong kho lưu giữ.

Chuyến tàu đầu tiên chở 100 triệu hạt giống từ trên 100 nước cũng đã cập bến. Các hạt giống bao gồm ngô, lúa gạo, lúa mì, đậu, lúa miến, cà tím, cải bắp, lúa mạch, khoai tây... Nếu hạt giống bị mất do thảm họa tự nhiên, do chiến tranh hoặc thiếu các nguồn lực thì bộ sưu tập hạt giống có thể được tái thiết lập nhờ sử dụng các hạt giống từ ngân hàng hạt giống Svalbard.

Xem băng khai trương ngân hàng hạt giống tại địa chỉ:

<http://www.regjeringen.no/en/dep/lmd/campaign/svalbard-global-seed-vault.html?id=462220>

Mô tả mới về lúa gạo vừa được phát hành (Rice Descriptors)

Năm 1980, danh sách các tính trạng dùng để mô tả trong nghiên cứu mô tả cây lúa đã được xuất bản. Gần đây, nó được xem xét lại và bao gồm cả những cây hoang dại có quan hệ di truyền với cây lúa (genus *Oryza*), thống nhất những “descriptors” với Tổ chức quốc tế về bảo vệ quyền sở hữu giống cây trồng mới (UPOV). Quyển sách mới có tựa đề là: Descriptors of Wild and Cultivated Rice, do các nhà khoa học của IRRI, Africa Rice Center và 22 tổ chức khác đồng biên soạn.

TS Ruairaidh Sackville Hamilton, Giám Đốc Ngân Hàng Gen cây lúa, IRRI chịu trách nhiệm tổng hợp.

Xem thêm thông tin tại <http://news.bioversityinternational.org/index.php?itemid=2083>

Tin Châu phi

Canada hỗ trợ nông nghiệp Ethiopia

Quản lý sau thu hoạch nhằm nâng cao đời sống (PHMIL) của Canada do Bộ trưởng quốc phòng Peter Mackay đại diện đã thông báo dành ngân sách 3 triệu USD cho trường đại học nông nghiệp Nova Scotia (NSAC) để hỗ trợ cho nền nông nghiệp Ethiopia.

Dự án nhằm nâng cao và gia tăng chất lượng cũng như việc cung cấp, thương mại hóa các sản phẩm nông sản địa phương tại Ethiopia. Các chuyên gia nông nghiệp của NSAC sẽ tham gia vào việc nâng cao năng lực cho các tổ chức đào tạo nông nghiệp của Ethiopia và các sáng kiến chuyên gia công nghệ nông nghiệp cho vùng ngoại thành.

Để biết thêm thông tin xin tham khảo:

<http://nsac.ca/news/2008/ethiopia.asp>

Sáng kiến của ISU cải tiến cây đậu ở Uganda và Rwanda

Đại học bang Iowa sẽ hỗ trợ kỹ thuật để nâng cao giá trị dinh dưỡng và khả năng tiếp thị của đậu cove, một trong những lương thực chính tại Uganda và Rwanda. Cơ quan phát triển quốc tế Hoa kỳ sẽ tài trợ 450.000 USD để triển khai việc thử nghiệm xem liệu các công nghệ nâng cao năng suất sẽ đem lại giá trị dinh dưỡng tốt hơn hay các đặc tính chế biến tốt hơn cho loại đậu này không. Dự án kéo dài 3 năm nhằm nâng cao năng suất và chất lượng các giống đậu, gia tăng giá trị dinh dưỡng và khả năng tiếp thị, thúc đẩy việc buôn bán và tiêu dùng đậu và các sản phẩm đậu giá trị gia tăng. Điều này sẽ góp phần ổn định đời sống, đảm bảo an ninh lương thực và nâng cao thu nhập cho các hộ nông dân nhỏ.

Để biết thêm thông tin về dự án xin tham khảo địa chỉ:

http://www.ag.iastate.edu/aginfo/news_detail.php?var1=396

Tin Châu Mỹ

Các nhà nghiên cứu lần đầu tiên đưa ra bản thảo hệ genome cây ngô

Các nhà nghiên cứu Hoa kỳ đã hoàn thành bản thảo hệ genome cây ngô, một nỗ lực có thể thúc đẩy việc phát triển các giống cây trồng tốt hơn. Hệ genome cây ngô có thể giúp các nhà khoa học phát triển các giống ngô có sản lượng cao hơn và hàm lượng dinh dưỡng tốt hơn cũng như các giống ngô có thể kháng hạn và hấp thụ carbon từ đất tốt hơn. Bản thảo đã giải mã khoảng 90% hệ genome cây ngô.

Ngô là cây lương thực quan trọng thứ hai sau cây lúa được giải mã. Việc giải trình tự genome cây ngô là một việc khó làm do quy mô và sự phức tạp của cấu trúc di truyền. Hệ genome cây ngô có chứa khoảng 2 tỷ cặp DNA, lớn hơn nhiều so với hệ genome cây lúa (gồm 430 triệu cặp DNA). Ngô có khoảng 50.000 đến 60.000 gen, gần gấp đôi so với hệ genome của người. Các segments lặp lại và các gen nhảy hay transposon cũng phổ biến trong hệ genome.

Xem thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://mednews.wustl.edu/news/page/normal/11155.html>

Các nhà khoa học phát hiện ra gen kháng ozone

Một nhóm các nhà khoa học từ đại học California, San Diego cùng với các cộng sự từ Phần lan, Estonia, Anh quốc đã phát hiện ra một gen trong cây đinh lăng Arabidopsis kiểm soát khối lượng khí ôzôn thâm nhập vào lá cây. Kết quả tìm kiếm có thể giúp lý giải tại sao mật độ carbon dioxide lại gia tăng trong khí quyển có thể không làm gia tăng việc tích tụ carbon trong thực vật.

Các nhà khoa học đã phát hiện ra gen SLAC1 chịu trách nhiệm kiểm soát việc đóng và mở ccs lỗ khí trên lá, nơi carbon dioxide và hơi nước luân chuyển trong quá trình quang tổng và hô hấp. SLAC1 cần cho chức năng của các kênh ion trong các tế bào bảo vệ đặc biệt xung quanh các lỗ khí.

Khi ozone thâm nhập vào lá thông qua các lỗ khí nó gây ảnh hưởng tới các pigment thu nhận ánh sáng của thực vật (dẫn tới việc mất màu xanh hay diệp lục) và do vậy làm gián đoạn bộ máy quang hợp của thực vật. Để bảo vệ mình, thực vật đóng các lỗ khí khi mật độ ozone gia tăng. Mặc dù cơ chế phòng vệ này làm giảm tới mức thấp nhất những tổn thất của ozone đối với thực vật nhưng nó cũng hạn chế khả năng quang hợp do các lỗ khí là nơi mà carbon dioxide thâm nhập.

Các nhà khoa học đang tìm cách phát triển các loại cây trồng kháng hạn có thể khai thác gen nà do việc kiểm soát lỗ khí cũng điều tiết lượng nước mất đi từ thực vật.
Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://ucsdnews.ucsd.edu/newsrel/science/02-08Ozone.asp>

Các giống bông kháng bệnh chết khô do nấm gây ra

Sở nghiên cứu nông nghiệp Hoa kỳ (ARS) đang đưa ra các giống bông kháng bệnh chết khô do nấm Fusarium gây ra, một loại bệnh gây ảnh hưởng nặng nề đối với sản lượng bông tại nước này. Bệnh do một loại nấm có trong đất gây ra làm cản trở hệ mạch của cây, làm gián đoạn việc vận chuyển nước và chất dinh dưỡng. Hiện có 4 chủng nấm gây bệnh tại Hoa kỳ. Bệnh được phát hiện lần đầu tại California vào năm 2001.

Các nhà khoa học ARS đã phát triển được 4 loại cây mới kháng nấm Fusarium, có thể tạo ra bông pima - loại bông cho sợi chất lượng ưu việt dùng cho may đồ cao cấp, làm ga giường, khăn mặt và các sản phẩm may mặc trong nhà khác. Các nhà khoa học cũng đã xem xét các giống bông vùng cao có tính kháng loại nấm này. Bông vùng cao cho chất lượng sợi tuyệt hảo và rẻ hơn.

Tại Ôxtralia, nấm gây bệnh chết khô khá phổ biến, gây thiệt hại ước tính 100 triệu USD/năm.

đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261>

Tin Châu á – Thái Bình Dương

Cải được và mất của cây chuyển gen ở Nam á

Một ấn phẩm mới về “cải được và mất về mặt kinh tế và môi trường của cây chuyển gen: đánh giá sơ bộ” nhấn mạnh về những tác động về mặt kinh tế của cà tím chuyển gen kháng sâu bệnh (cà Bt), lúa gạo chịu hạn và mặn (DST), khoai tây kháng bệnh mốc sương (LBR), lạc và hướng dương kháng virus gây bệnh khảm thuốc lá (TSVR) ở Ấn độ; và cà tím (Bt) kháng côn trùng, khoai tây kháng bệnh mốc sương (LBR), đậu nhãn (chickpea) kháng sâu bore đục quả, lúa gạo DST ở Bangladesh. Căn cứ trên những đánh giá sơ bộ, các lợi ích về mặt kinh tế và môi trường dự kiến của tất cả các loại sản phẩm nêu trên hiện đang được phát triển tại hai nước này đều rất đáng kể. Các lợi ích lớn nhất dự kiến đạt được đó là lúa gạo DST trị giá trên 3 tỷ USD đối với Ấn độ và trên 100 triệu USD đối với Bangladesh. Tất cả các sản phẩm chuyển gen dự kiến đem lại doanh thu cao hơn dựa trên đánh giá sơ bộ và tóm tắt trong bảng kê dưới đây. Tác động dự kiến của cây chuyển gen tại Ấn độ và Bangladesh bao gồm trên 15 năm

Sản phẩm	Nước	Năm bắt đầu hưởng lợi	Trị giá thuần (triệu USD)
Lúa gạo DST	Ấn độ	2012	\$3258-\$3343
Cà tím Bt	Ấn độ	2008	\$25-\$142
Lạc TSVR	Ấn độ	2012	\$673-\$1047

hướng dương TSVR	Ấn độ	2012	\$34-\$91
Khoai tây LBR	Ấn độ	2012	\$613-\$987
Lúa gạo DST	Bangladesh	2011	\$119-\$216
Cà tím Bt	Bangladesh	2010	\$28-\$65
Khoai tây LBR	Bangladesh	2010	\$124-\$231
Đậu nhãn PBR	Bangladesh	2010	\$19-\$56

Ấn phẩm này do Đại học nông nghiệp Tamil Nadu (TNAU) biên soạn, với sự hỗ trợ của Dự án hỗ trợ CNSH nông nghiệp (ABSP-II) thuộc USAID.

Để biết thêm thông tin về ấn phẩm, xin liên hệ: Dr. KN Selvaraj of the TNAU, Coimbatore at selvarajkn@yahoo.co.in, hoặc liên hệ b.choudhary@isaaa.org để biết thêm thông tin về sự phát triển CNSH tại Ấn Độ

Ôxtralia sẵn sàng cho việc trồng cải dầu chuyển gen

Ngành nông nghiệp Ôxtralia có khả năng tiếp nhận và quản lý việc trồng thương mại cải dầu chuyển gen. Sự chuẩn bị này được thể hiện trong báo cáo “đem cải dầu chuyển gen cho thị trường chọn lựa”. Báo cáo đề nghị rằng “việc đưa cải dầu chuyển gen đã được phê chuẩn vào canh tác đại trà phải được tiến hành ngay, không chậm trễ.”

Mặc dù 2 loại cải dầu GM kháng thuốc trừ cỏ đã được Văn phòng quản lý công nghệ gen của Ôxtralia phê chuẩn năm 2003 nhưng chính quyền bang đã đưa ra lệnh cấm tạm thời đối với việc trồng thương mại. Ngành nông nghiệp Ôxtralia đã xem xét về các yêu cầu thị trường đối với cải dầu GM và hiện cảm thấy đã sẵn sàng đưa các giống chuyển gen này vào kênh cung ứng.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

http://www.afa.com.au/pdf/Delivering_Market_Choice_with_GM_canola.pdf

Sợi và CNSH tại Ôxtralia

Một tài liệu về viễn cảnh và chiến lược tìm hiểu về vai trò tương lai của cây có sợi trong nền kinh tế Ôxtralia cho rằng CNSH có thể giữ một vai trò quan trọng trong tương lai. Tài liệu cho Mạng lưới công nghệ TCF của Ôxtralia cùng đại học RMIT, Đại học Deakin và Tổ chức nghiên cứu công nghiệp và khoa học khối cộng đồng chung chuẩn bị.

CNSH dự kiến sẽ nâng cao chất lượng sợi thông qua việc cải tiến cây trồng và di truyền động vật; phát triển các nguyên liệu hoặc có nguồn gốc từ sinh học, tương thích sinh học hoặc có thể phân hủy; khuyến khích sự hiệp lực giữa ngành dệt may và nông nghiệp, môi trường, công nghiệp và y tế.

AusBiotech, một tổ chức CNSH của Ôxtralia có đăng tải tài liệu này tại địa chỉ:

<http://www.ausbiotech.org/spotlight/details.asp?id=117&returnToUrl=%2Fdefault%2Easp>

Giám đốc mới của Trung tâm rau thế giới

Trung tâm rau thế giới có trụ sở tại Đài loan thông báo bổ nhiệm Tiến sỹ Dyno Keatinge làm giám đốc mới của Trung tâm từ tháng 4/2008. Ông Keatinge đã kinh qua nhiều Tổ chức phát triển và nghiên cứu nông nghiệp quốc tế như ICARDA, IITA. Từ năm 2002,

ông làm phó viện trưởng Viện nghiên cứu cây trồng quốc tế cho vùng nhiệt đới bán khô
cằn (ICRISAT) tại ấn độ.
đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

http://www.avrdc.org/index_morenews1.html

Tin châu âu

Tổ chức của nông dân lên tiếng về thỏa thuận CNSH giữa Hoa kỳ và EU

Hoa kỳ và Liên minh Châu âu đã bắt đầu các cuộc bàn thảo theo đường ngoại giao để giải quyết những xung đột do lệnh cấm cây chuyển gen tại EU gây ra. Theo phán quyết của Tổ chức thương mại thế giới WTO, lệnh cấm này là bất hợp pháp và những hậu quả về mặt hành chính và thực tế vẫn còn chưa biết được đầy đủ. Copa-Cogeca, một tổ chức của nông dân tại EU đã cảnh báo về những tác động tiêu cực do lệnh cấm của EU gây ra đối với nền nông nghiệp tại đây.

Các thành viên của Copa-Cogeca đã chỉ trích về những chậm trễ trong quy trình phê chuẩn cây chuyển gen của EU. Họ đưa ra ví dụ về tình trạng bế tắc mới đây của Hội đồng Châu âu trong việc cấp phép cho 5 giống cây CNSH. Người phát ngôn của Copa-Cogeca là ông Simon Michel-Berger cho biết “... việc cấp phép cho một cây chuyển gen tại Châu âu mất từ 2 tới 4 năm trong khi ở Hoa kỳ mất 15 tháng. Chúng ta không thể cạnh tranh được.” Hậu quả của lệnh cấm này là các nhà sản xuất và chăn nuôi lợn tại Châu âu sẽ thiệt hại tới 20% trong năm nay do chi phí thức ăn chăn nuôi gia tăng.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.gmo-compass.org/eng/news/337.docu.html>

Sáng kiến của UK để giải quyết vấn đề sản lượng nông nghiệp tại Châu á và Châu Phi

Hội đồng nghiên cứu khoa học sinh học và CNSH và Bộ phát triển quốc tế của Anh Quốc đã thông báo 12 dự án mới, đây là một phần trong sáng kiến của nước này về nghiên cứu nông nghiệp bền vững cho phát triển quốc tế. Dự kiến sáng kiến sẽ giúp thúc đẩy cơ sở nghiên cứu khoa học sinh học của nước này để giải quyết những thách thức về nông nghiệp và an ninh lương thực tại các nước đang phát triển.

Các quan chức nông nghiệp và phát triển quốc tế của Anh cho rằng đầu tư cho kho ahọc và nghiên cứu là điều cần thiết để cung cấp cho nông dân nghèo hạt giống, tri thức và công cụ mà họ cần để nâng cao cuộc sống. Nghiên cứu với sự kết nối các nhà khoa học Anh quốc, Châu phi và Châu á có khả năng tạo ra cuộc cách mạng về trồng trọt cho các nước đang phát triển và giảm đói nghèo trên toàn cầu. Các nhà khoa học từ Anh quốc, Châu phi và Châu á sẽ nghiên cứu một số giống cây trồng như ngô, dưa, lúa gạo, chuối trên giác độ phân tử để giải quyết các vấn đề liên quan tới sâu bệnh và dịch bệnh cũng như các điều kiện về thời tiết.

đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.research4development.info/news.asp?articleID=50190>

Nông dân Uk lạc quan về cây chuyển gen

Theo một nghiên cứu mới đây của Hội đồng nghiên cứu và môi trường Vương quốc Anh (ESRC), nhìn chung nông dân lạc quan về cây chuyển gen. Kết quả nghiên cứu gợi ý rằng nông dân không cho rằng việc chuyển đổi di truyền gây ra bất cứ vấn đề gì quan trọng hay đó là vấn đề đúng hay sai. Phần lớn nông dân cho rằng chuyển đổi di truyền là sự phát triển của các kỹ thuật chọn tạo giống cây trồng trước đây.

Nghiên cứu do một nhóm các nhà khoa học từ đại học mở Vương quốc Anh tiến hành. Theo các nhà khoa học, đây là lần đầu tiên có sự xem xét có hệ thống đối với nông dân canh tác nhiều loại hàng hóa, không chỉ là những nông dân canh tác hữu cơ nghĩ gì về cây chuyển gen.

Ông Andy Lane, người đứng đầu nhóm nghiên cứu cho biết “Nông dân bị thu hút bởi công nghệ mới như công nghệ chuyển gen (GM). Họ muốn canh tác thực phẩm chất lượng cao, có lợi và họ muốn hình thức canh tác có lợi cho môi trường. GM có thể cho phép họ hài hòa hai đòi hỏi này cùng lúc.” Ông Lane và các đồng nghiệp cũng nhận thấy phần lớn nông dân cảm thấy việc trao đổi thông tin giữa người trồng và những người liên quan tới nghiên cứu khoa học và chính sách nông nghiệp còn yếu.

Đọc thêm thông tin tại địa chỉ:

<http://www.esrc.ac.uk/ESRCInfoCentre/PO/releases/2008/february/gm.aspx?ComponentId=25875&SourcePageId=20654>

Tin nghiên cứu

Công nghệ sinh học rất cần thiết cho cây trồng làm biofuel

Công nghệ sinh học (CNSH) rất cần thiết cho sản xuất nhiều hơn, hiệu quả hơn cây trồng được dùng làm biofuel. TS Jonathan Gressel thuộc Weizmann Institute of Science của Israel đã viết trên tạp chí Plant Science, cho rằng thực vật bản thân nó không tự thuần hóa để sản sinh ra biofuel hiện đại. Cách nhanh nhất và hiệu quả hơn cả là biến thực vật thành nguồn biofuel thông qua cải biến di truyền.

Bioethanol và biobutanol là nguồn từ những cây trồng có lignocellulose và những chất thải do xử lý acid và nhiệt. Thông qua CNSH, hàm lượng lignin của những cây trồng như vậy sẽ giảm, và làm tăng sinh tổng hợp cellulose. Sự cải biến di truyền cũng có thể được ứng dụng để làm giảm việc sản sinh ra các hợp chất có hại như methyl bromide trong cây mù tạt và chất carcinogens trong dầu cây *Jatropha*. Ông Gressel cho rằng chưa có những yêu cầu nghiên cứu về tác động tạm thời khi những cây trồng biofuel chưa được thuần hóa đang phát triển. Những cây này phải được trắc nghiệm, ít độc, hiệu quả hơn nhờ công nghệ chuyển gen.

Xem chi tiết: <http://www.sciencedirect.com/scienceob=ArticleURL&udi=B6TBH-4R7NPW3->

[1&user=6533655&coverDate=03%2F31%2F2008&rdoc=3&fmt=summary&orig=browse&srch=doc-info\(%23toc%235143%232008%23998259996%23680904%23FLA%23display%23Volume\)&cdi=5143&sort=d&docanchor=&ct=14&acct=C000070094&version=1&urlVersion=0&userid=6533655&md5=363641ddaa1f1251765d7a19253946d2](http://www.sciencedirect.com/scienceob=ArticleURL&udi=B6TBH-4R7NPW3-1&user=6533655&coverDate=03%2F31%2F2008&rdoc=3&fmt=summary&orig=browse&srch=doc-info(%23toc%235143%232008%23998259996%23680904%23FLA%23display%23Volume)&cdi=5143&sort=d&docanchor=&ct=14&acct=C000070094&version=1&urlVersion=0&userid=6533655&md5=363641ddaa1f1251765d7a19253946d2)

Đột biến gen có thể kích thích những thay đổi di truyền nhiều hơn chuyển nạp gen

Cây trồng được cải tiến thông qua đột biến gen không được xem như cải biến di truyền, mặc dù bộ gen của chúng vẫn bị thay đổi. Một nhóm các nhà khoa học Bồ Đào Nha đã phân tích sự thể hiện gen, sử dụng DNA microarray, có rất nhiều dòng lúa đột biến bằng tia gamma được so sánh với các dòng lúa transgenic, thể hiện kháng thể chống lại ung thư. Họ đã phát hiện rằng sự cải biến các tính trạng cây trồng bằng cả hai phương pháp đột biến và chuyển nạp gen, đều gây ra stress, dẫn đến một hiện tượng cải biến trong sự thể hiện các gen không mục tiêu.

Trong nghiên cứu này, các nhà khoa học quan sát được sự thay đổi trong cây đột biến nhiều hơn trong cây chuyển gen. Họ đề nghị một sự đánh giá an toàn đối với các giống cây trồng cải tiến được thực hiện một cách cẩn thận, không phải chỉ hạn chế đối với cây chuyển nạp gen.

Xem trên tạp chí PNAS tại <http://www.pnas.org/cgi/reprint/0707881105v1>

Cơ chế biến dưỡng carbohydrate trong lá lúa mì trong khi bị khô hạn

Hoạt động quang hợp bị giảm nghiêm trọng khi bị stress do khô hạn. Nó làm thay đổi cân bằng hàm lượng carbohydrate. Mặc dù sự cố định carbon giảm, thực vật vẫn tích tụ số lượng lớn carbohydrate tan trong nước như mannitol, glucose, fructose, và sucrose. Những carbohydrates này được cây sử dụng trở thành thể "osmolytes" (điều tiết áp suất thẩm thấu) nhằm duy trì sức trương của tế bào lá, ngăn hiện tượng biến tính của protein, và bảo vệ tính nguyên vẹn của màng.

Các nhà khoa học thuộc Commonwealth Scientific Research Organization (CSIRO), Úc đã điều tra sự điều tiết của những gen có liên quan đến biến dưỡng carbohydrate của lúa mì trong khi bị khô hạn, bằng phương pháp cDNA microarray. Kết quả cho thấy biểu hiện giảm sự thể hiện của hầu hết gen mã hóa enzyme trong lục lạp, bao gồm cố định carbon (chu kỳ Calvin trong quang hợp). Mức độ phân tử transcript của enzymes hexokinase và fructokinase, biểu thị ở mức độ cao trong trường hợp bình thường, nhưng trở nên giảm rất có ý nghĩa. Trái lại, sự biểu hiện gen mã hóa enzyme phục vụ sinh tổng hợp glucose và fructan lại tăng cao. Nghiên cứu này tạo ra cơ sở để nghiên cứu sâu hơn về sự điều tiết của gen điều khiển sự biến dưỡng carbohydrate.

Xem tạp chí Plant Molecular Biology tại <http://www.springerlink.com/content/w131275761277715/?p=86e70b79057d47e18ed5071d6e082837&pi=1>

Vén bức màng bí mật về di truyền cây đậu Pea

Các nhà khoa học thuộc National Institute for Agricultural Research (INRA) của Pháp đã phát triển một công cụ di truyền để nghiên cứu cây đậu Hà Lan (pea), công cụ này sẽ rất hữu ích cho nhà chọn giống. Thông qua kỹ thuật TILLING (viết tắt từ chữ Targeting

Induced Local Lesions In Genomes), họ tạo ra một vật liệu chứa các mẫu DNA của năm nghìn cây khác nhau.

TILLING là sự lựa chọn giữa kỹ thuật truyền thống chuyển nạp gen thông qua *Agrobacterium* và đột biến gen với một gen đặc biệt nào đó có những thay đổi tại một nucleotide bất kỳ. Các nhà khoa học thiết kế ngân hàng dữ liệu gọi là UTILLdb, ở đó, những mô tả về các cây đột biến, tính chất của chúng (kiểu hình) và thông tin về chuỗi trình tự gen đột biến được lưu trữ có hệ thống. Họ sử dụng đậu Hà Lan như một cây mô hình cho nghiên cứu này; Các nhà khoa học có thể tiếp cận và tìm kiếm các gen đặc biệt hoặc alen TILLING đặc biệt tại địa chỉ: <http://www.biomedcentral.com/>

Thông báo

Hội nghị quốc tế về an toàn sinh học của GMOs

Hội quốc tế về nghiên cứu an toàn sinh học tổ chức hội nghị quốc tế lần thứ 10 “International Symposium on the Biosafety of Genetically Modified Organisms” vào ngày 16-21 tháng 11, 2008 tại Te Papa, Wellington, New Zealand.

Chi tiết hội nghị tại <http://www.isbgmo.info> hoặc liên hệ trực tiếp với Michelle Kane mk@tcc.co.nz

Biofuels Summit tại Thailand

Hội nghị thượng đỉnh Biofuels được tổ chức vào ngày 27-29 tháng Ba, 2008 tại JW Marriot Hotel, Bangkok, Thailand. Hội nghị thượng đỉnh này được tổ chức bởi Salvo Renewable Energy Series.

Liên hệ vivian@salvoglobal.com và xem chi tiết <http://www.salvoglobal.com>